

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/IB2004/003819

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H05B41/295 H05B41/04 H05B41/392

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 945 787 A (GORILLE ET AL) 31 August 1999 (1999-08-31) the whole document	1-19
A	US 4 358 716 A (CORDES ET AL) 9 November 1982 (1982-11-09) abstract; figures 1,4	1-19
A	US 6 453 217 B1 (TAKITA HIROKI) 17 September 2002 (2002-09-17) column 2, line 51 - column 4, line 60	1-19
A	US 4 388 563 A (HYLTIN ET AL) 14 June 1983 (1983-06-14) column 2, line 3 - line 17; figure 2	1-19
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 April 2005

Date of mailing of the international search report

14/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Boudet, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/IB2004/003819

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2002/153852 A1 (LIAO YU-SHIH ET AL) 24 October 2002 (2002-10-24) paragraph '0002! - paragraph '0006!; figures 1,2 -----	1-19
A	US 5 962 989 A (BAKER ET AL) 5 October 1999 (1999-10-05) -----	8,16
A	US 4 488 088 A (PAGET ET AL) 11 December 1984 (1984-12-11) -----	5-7, 13-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/IB2004/003819

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5945787	A	31-08-1999	DE	19608655 A1	11-09-1997
			WO	9733453 A1	12-09-1997
			DE	59704229 D1	13-09-2001
			EP	0824848 A1	25-02-1998
			ES	2161454 T3	01-12-2001
			JP	11504759 T	27-04-1999
US 4358716	A	09-11-1982	NONE		
US 6453217	B1	17-09-2002	JP	2000223289 A	11-08-2000
US 4388563	A	14-06-1983	NONE		
US 2002153852	A1	24-10-2002	TW	487208 Y	11-05-2002
US 5962989	A	05-10-1999	US	5668446 A	16-09-1997
			AU	4429096 A	07-08-1996
			WO	9622668 A1	25-07-1996
			EP	0878114 A1	18-11-1998
US 4488088	A	11-12-1984	NONE		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/IB2004/003819

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H05B41/295 H05B41/04 H05B41/392

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 H05B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 945 787 A (GORILLE ET AL) 31 août 1999 (1999-08-31) le document en entier	1-19
A	US 4 358 716 A (CORDES ET AL) 9 novembre 1982 (1982-11-09) abrégé; figures 1,4	1-19
A	US 6 453 217 B1 (TAKITA HIROKI) 17 septembre 2002 (2002-09-17) colonne 2, ligne 51 - colonne 4, ligne 60	1-19
A	US 4 388 563 A (HYLTIN ET AL) 14 juin 1983 (1983-06-14) colonne 2, ligne 3 - ligne 17; figure 2	1-19
	----- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

8 avril 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

14/04/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Boudet, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/IB2004/003819

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2002/153852 A1 (LIAO YU-SHIH ET AL) 24 octobre 2002 (2002-10-24) alinéa '0002! - alinéa '0006!; figures 1,2 -----	1-19
A	US 5 962 989 A (BAKER ET AL) 5 octobre 1999 (1999-10-05) -----	8,16
A	US 4 488 088 A (PAGET ET AL) 11 décembre 1984 (1984-12-11) -----	5-7, 13-15

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/IB2004/003819

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5945787	A	31-08-1999	DE 19608655 A1 WO 9733453 A1 DE 59704229 D1 EP 0824848 A1 ES 2161454 T3 JP 11504759 T	11-09-1997 12-09-1997 13-09-2001 25-02-1998 01-12-2001 27-04-1999
US 4358716	A	09-11-1982	AUCUN	
US 6453217	B1	17-09-2002	JP 2000223289 A	11-08-2000
US 4388563	A	14-06-1983	AUCUN	
US 2002153852	A1	24-10-2002	TW 487208 Y	11-05-2002
US 5962989	A	05-10-1999	US 5668446 A AU 4429096 A WO 9622668 A1 EP 0878114 A1	16-09-1997 07-08-1996 25-07-1996 18-11-1998
US 4488088	A	11-12-1984	AUCUN	